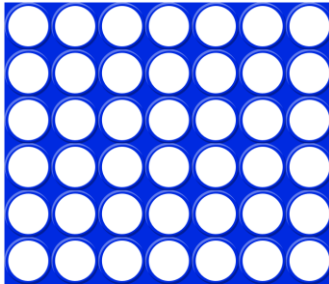


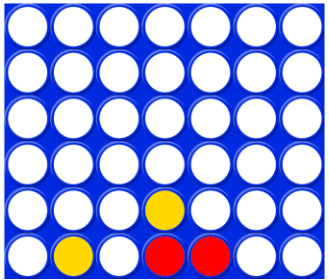
# Devoir de Mathématiques N°5

## Exercice 1

### Puissance 4 : Règles du jeu



Le but du jeu est d'aligner 4 pions sur une grille comptant 6 rangées et 7 colonnes. Chaque joueur dispose de 21 pions d'une couleur (par convention, en général jaune ou rouge). Tour à tour les deux joueurs placent un pion dans la colonne de leur choix, le pion coulisse alors jusqu'à la position la plus basse possible dans ladite colonne à la suite de quoi c'est à l'adversaire de jouer. Le vainqueur est le joueur qui réalise le premier un alignement (horizontal, vertical ou diagonal) d'au moins quatre pions de sa couleur.



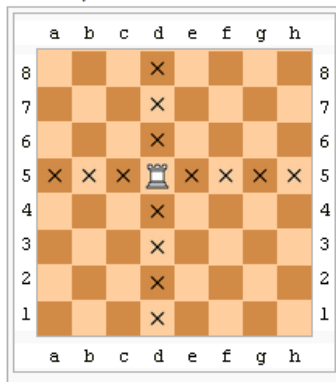
**Partie : 1) DD 2)EB 3)**

**1) Vous avez déposé un pion colonne D, votre adversaire a fait la même chose**

**2) Vous avez joué colonne E, votre adversaire colonne B.**

**Un coup vous assure la victoire, lequel et pourquoi ?**

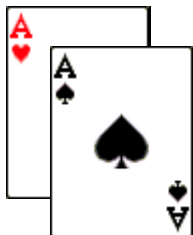
## Exercice 2



Aux échecs, la tour se déplace sur les colonnes et les rangées.

Par exemple la tour en d5 peut aller sur les 14 cases suivantes a5,b5,c5,e5,f5,g5,h5,d1,d2,d3,d4,d6,d7,d8. Ont dit que la tour d5 a 14 libertés. Imaginez une tour en b7. Sur quelles cases peut-elle bien aller ? Combien a-t-elle de libertés ? Sur quelle(s) case(s) peut-on placer la tour pour avoir le maximum de libertés ? Que remarquez-vous ?

## Exercice 3.



Un jeu de 52 cartes est composé de 4 couleurs : pique, cœur, carreau et trèfle. Pour chaque couleur il y a 13 cartes : As, roi, dame, valet, dix, neuf, huit, sept, six, cinq, quatre, trois et deux.

Au poker holdhem on distribue deux cartes à chaque joueur (les cartes privatives). J'ai une paire d'As (deux As) . Combien de mains différentes puis-je avoir ? ( Par exemple je peux avoir l'As de pique et l'As de cœur, ce qui fait **une** main ou l'As de trèfle et l'As de carreau, ce qui en fait deux...)